

## **POS538**

### **Wochenbericht Nr. 3**

**21.10.2019 - 27.10.2019**

Am 21. Oktober führten wir unsere bis dahin unterbrechungsfreie Aufzeichnung des P-Cable Datensatzes fort. Während die Wetterbedingungen in der ersten Woche des Arbeitsprogrammes ideal für seismische Messungen war, nahm der Wind im Laufe des Tages stetig zu, so dass wir die Messungen um 22:30 unterbrechen mussten. Die Poseidon wurde in den Wind gedreht und das Equipment konnte im Wasser bleiben. Am Morgen des 22. Oktobers konnten wir die zwei fehlenden Profile aufzeichnen und holten das P-Cable System nach seinem siebentägigen Einsatz um 15:00 an Deck. Da die Scherbretter für die folgenden Einsätze nicht an der Bordwand des Heckes verbleiben sollten, fuhren wir in die vor Wellen geschützte Caldera von Santorini.

Am nächsten Morgen verließen wir die Caldera um 2D seismische Profile im Christiana Becken westlich von Santorini durchzuführen. Diese Daten sind sehr hilfreich für die Arbeiten im Rahmen des beantragten IODP-Projektes. Zusätzlich helfen diese Daten die pyroklastischen Ablagerungen zweier großer Eruptionen innerhalb der Santorini Caldera räumlich besser einzugrenzen. Die Arbeiten im Christiana Becken dauerten bis zum 24. Oktober. Daran schlossen sich zusätzliche 2D seismische Profile im Amorgos Becken nordöstlich von Santorini an. Das Hauptziel der Messungen war die Amorgos Verwerfung, an welcher sich im Jahre 1956 ein Erdbeben der Stärke 7,6 ereignete. Die Profile sollen zusätzlich dazu beitragen zu klären, ob die Öffnung der Becken östlich von Santorini mit einer Scherbewegung einhergehen.

Wir mussten die Arbeiten am Abend des 25. aufgrund immer stärker werdende Winde beenden und fuhren in die Caldera von Santorini um abzuwettern. Am 26. Oktober verließen wir die Caldera und schossen ein Refraktionsseismikprofil über die Ozeanbodenseismometer (OBS) am Kolumbo. Daraufhin begannen wir mit der Bergung der OBSen. Alle Geräte tauchten ohne Probleme auf und konnten geborgen werden. Da die Wettervorhersage für die kommende Nacht wieder starke Winde ankündigte, konnten wir die Seismik am Abend nicht mehr ausbringen. Wir warteten bis 8:30 am Folgetag und begannen dann unsere abschließenden 2D seismische Messungen im Anafi Becken östlich von Santorini. Die Messungen wurden um 17:00 abgeschlossen und wir begannen unseren Transit nach Heraklion.



Abbildung 1: Gruppenfoto des Wissenschaftlerteams von POS538

Alle Fahrtteilnehmer sind sehr zufrieden mit Ausbeute und den vorläufigen Ergebnissen der Ausfahrt sehr zufrieden. Wir haben eine 3D seismischen Datensatz mit einer Fläche von  $\sim 40 \text{ km}^2$  und mehr als 650 km an 2D seismischen Profilen aufgezeichnet, was vor allen den sehr guten Wetterbedingungen während der zweiten Woche zu verdanken ist. Wir möchten uns beim Kapitän, der Brücke, der Deckscrew und der Küche für ihre Gastfreundschaft und ihre Unterstützung bedanken.

Im Namen des Wissenschaftlerteams,  
Jens Karstens